CASUISTISCHE MITTHEILUNGEN

AUS DER

OPHTHALMOLOGISCHEN KLINIK

ZU

MÜNCHEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

DES

HERRN PROFESSOR DR. AUGUST VON ROTHMUND

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

VORGELEGT VON

WILHELM BITSCH

APPROB. ARZT UND ASSISTENZARZT DER OPHTHALMOL. KLINIK MÜNCHEN.

ROSTOCK.

UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI VON ADLER'S ERBEN.

1879.

I.

Spontanheilung eines Aneurysmas der Arteria ophthalmica in der Orbita.

Nachdem im Sommer 1877 zum ersten Male in hiesiger Klinik ein Fall eines Aneurysmas der Carotis interna beobachtet und durch den damaligen Assistenten Herrn Dr. Schalkhauser veröffentlicht [1]) worden war, hatte ich Gelegenheit Ende desselben Jahres einen zweiten, in seinen Symptomen dem früheren ganz ähnlichen Fall zu beobachten, der sich jedoch durch Verlauf und Ausgang so wesentlich von dem früheren unterscheidet, dass seine Veröffentlichung einen nicht unwerthvollen Beitrag zur Diagnostik der pulsirenden Orbitalgeschwülste geben dürfte.

Ther. Pr., Oeconomsfrau von Kaufbeuren, trat am 21. December 1877 in die Klinik ein. Sie giebt über ihr Leiden folgende Auskunft:

Patientin erwartete in den letzten Tagen des Mai 1877 ihre Niederkunft; sie war früher stets gesund, hat nie an einer Herzkrankheit, Ohnmachten und dgl. gelitten, befand sich auch während der Zeit ihrer Schwangerschaft stets wohl. Am 23. Mai, Mittags, während sie einer ganz unbedeutenden häuslichen Beschäftigung nachging, spürte sie, wie sie sich ausdrückt, plötzlich einen Knall in ihrem Kopfe und zwar so heftig, dass sie glaubte, der Kopf müsse ihr zerspringen. Der Knall ward gefolgt von heftigem Sausen und Schwirren, Patientin wurde schwindlig,

[1]) Ein Fall von Aneurysma der Carotis interna dextra im canalis caroticus ex traumate. Dissert. von Fr. Schalkhauser. Cassel 1878.

ohne jedoch ohnmächtig zu werden. Quälende, besonders am Scheitel localisirte Kopfschmerzen traten ein, begleitet von heftigem Erbrechen, das mit kurzen Unterbrechungen den Tag und die darauf folgende Nacht durch bis zum nächsten Morgen andauerte, an welchem um $10^1/_2$ Uhr die ersten Geburtswehen eintraten, die nach Verlauf einer Stunde zur Geburt eines kräftigen, ausgetragenen Mädchens führten. Das rechte Auge, das von Beginn des Leidens an heftig geröthet war, trat, wie Patientin am nächsten Tage schon bemerkte, stärker aus seiner Höhle hervor; das Getöse und Schwirren war so stark, dass das Gehör auf beiden Ohren sehr herabgesetzt war. Schmerzen im Auge waren jedoch nicht vorhanden.

Nach ungefähr 8 Tagen trat Doppelsehen ein, welches den Sommer und Herbst über bis zum November andauerte. Um diese Zeit stellte sich eine früher nicht bemerkte Abnahme des Sehvermögens auf dem rechten Auge ein, die sich in den folgenden Wochen noch steigerte.

Ein Bruder der Patientin wurde im Jahre 1864, im Alter von 21 Jahren, im hiesigen allgemeinen Krankenhause angeblich an einem Blutschwamm in der linken Achselhöhle operirt und starb einige Wochen nach der Operation. Sonst hat Patientin von Geschwulsterkrankungen in ihrer Familie nichts erfahren.

Status praesens. Linkes Auge: S = $^{20}/_{20}$ Jäg. I. E. Aeusseres des Auges bis auf geringgradigen folliculären Katarrh der Bindehaut intact, brechende Medien und Augenhintergrund normal.

Rechtes Auge: S = $^{20}/_{100}$ Jäger VIII. E. Das Auge prominirt erheblich im Vergleich zu dem linken und zwar tritt der rechte Bulbus um ca. 6 Linien stärker aus der Orbitalhöhle hervor. Der zwischen Bulbus und Orbitalwand eindringende Finger oder die untersuchende Sonde lassen nirgends eine den Exophthalmus bedingende Geschwulst erkennen. Die Bewegung des Bulbus nach oben, innen und unten ist frei, nur nach aussen ist sie, jedoch

in nicht sehr hohem Grade, beschränkt. Doppelbilder sind nicht mehr zu erzielen. Die Conjunctiva ist hyperämisch, besonders fällt eine starke Entwickelung und Schlängelung einiger subconjunctivalen Venen auf, wie sie in ähnlicher Weise sich oft an glaukomatösen Augen zu präsentiren pflegen. Cornea, Vorderkammer, Iris normal. Prompte Pupillarreaction, Lichtprojection sicher nach allen Richtungen, farbiges Licht wird richtig angegeben, Gesichtsfeld ist normal. Die brechenden Medien sind vollkommen rein und durchsichtig, Sehnervenpapille ist rund, nicht geschwellt, scharf abgegrenzt, von gelbröthlicher Farbe; schmaler Chorioidealring nach aussen. Nirgends finden sich Hämorrhagien. Ausgesprochener Venenpuls. Die Arterien sind von normalem Kaliber, dagegen erscheinen die Venen strotzend gefüllt, stark verbreitert, vielmals geschlängelt, mit breiten Reflexstreifen versehen. Besonders kleinere Venen zeichnen sich in der Peripherie durch ihre starke Schlängelung aus.

Die dem Bulbus aufgelegte Hand fühlt lebhafte Pulsation, die sich als isochron mit dem Radialpuls erweist. Legt man das Ohr an, oder auscultirt man mittelst des dem Bulbus aufgesetzten Stethoskops, so hört man ein lautes Sausen und Schwirren, das sich mit jeder Herzsystole verstärkt und dann wieder nachlässt, und zwar gelingt es zwei Geräusche zu unterscheiden: ein mit der Systole einsetzendes, ziemlich kräftiges, helles und ein mehr perpetuirliches aneurysmatisches Sausen und Schwirren. Comprimirt man die rechte Carotis, so sistirt das erste Geräusch sofort und auch das andere wird, wenn auch nicht vollständig unterdrückt, so doch erheblich schwächer. Das Geräusch ist noch sehr laut an der Schläfe und dann mit abnehmender Stärke über den ganzen Hinterkopf zu hören.

Die Tension des Bulbus ist nur um ein Geringes vermehrt.

Die Prüfung der Hörschärfe ergiebt ziemlich gleich-

mässige, jedoch nicht hochgradige Herabsetzung derselben beiderseits. Die subjectiven Beschwerden der Patientin bestehen gegenwärtig in starken Kopfschmerzen und Ohrensausen; letzteres pflegt sich namentlich zur Zeit des Eintritts der Menses, die sich wieder mehrere Male zeigten, erheblich zu steigern.

Die weitere Untersuchung der Patientin ergab negatives Resultat. Struma war nicht vorhanden, Herzdämpfung normal, Töne rein; Puls regelmässig, nicht beschleunigt (72 Schläge per Minute).

Die Therapie bestand in Einleitung der Digitalcompression der rechten Carotis am Halse, die des Tags mehrmals je $^1/_2$stündig ausgeübt wurde. Zur Operation der Unterbindung der Carotis konnte die Patientin sich nicht entschliessen. Sie bestand leider schon am 3. Tage ihres Aufenthalts in der Klinik auf ihrer Entlassung und waren wir lange Zeit trotz brieflicher Anfragen ohne jede Nachricht von ihr.

Die Diagnose wurde damals auf ein Aneurysma der Carotis interna im Sinus cavernosus gestellt und stützte sich dieselbe auf folgende Betrachtungen:

Für den Sitz des den pulsirenden Exophthalmus verursachenden Tumors in der Schädelhöhle und nicht in der Augenhöhle, sprach vor Allem das Fehlen einer nachweisbaren Geschwulst hinter dem protrahirten Bulbus. Die alleinige Parese des M. rectus externus sprach eben bei der scheinbaren Abwesenheit einer in der Orbita nachweislich auf den Muskel drückenden Geschwulst ebenfalls für einen, innerhalb der Schädelhöhle auf den N. abducens wirkenden Druck; endlich musste das an der Schläfe so laute und, wenn auch schwächer, über den ganzen Hinterkopf hörbare Sausen und Schwirren auf eine in der Schädelhöhle selbst liegende Ursache bezogen werden. Der Einwand, den man sich betreffs der Parese des M. rect. extern. hätte machen können, nämlich dass dieselbe vielleicht nur Folge der Protrusion des Bulbus

sei, wurde durch die Thatsache widerlegt, dass die übrigen Augenmuskeln, die in jenem Falle wenigstens eine Functionsbeschränkung hätten zeigen müssen, völlig normal fungirten.

Zwar hätten die an den Gefässen des Bulbus sichtbaren Druckerscheinungen, sowie die Herabsetzung der Sehschärfe, die in unserem Falle etwas stärker ausgeprägt waren, als dies bei anderen sicher constatirten Aneurysmen in der Schädelhöhle der Fall war, für einen Tumor in der Orbita sprechen können. Andererseits waren sie jedoch nicht so hochgradig, um ohne sonstige zwingende Gründe, nur daraufhin den Sitz der Geschwulst in die Orbita verlegen zu sollen.

Was die Beschaffenheit der Geschwulst anlangte, so glaubten wir eine Neubildung, sei sie von Gefässen (also Angiom u. s. w.) oder von anderen Bestandtheilen des Schädelinhalts ausgegangen, mit Sicherheit ausschliessen zu können. Die plötzliche Entstehung des Leidens, das laute mit dem Radialpuls isochrone Geräusch würde ja durch die Annahme einer Neubildung, event. mit mitgetheilter Pulsation, kaum eine Erklärung gefunden haben. So blieben uns denn als Urheber des pulsirenden Exophthalmus nur die Aneurysmen zu berücksichtigen. Die Unwahrscheinlichkeit des Sitzes eines solchen in der Orbita erhellte aus schon oben angeführten Gründen.

Dagegen war die Möglichkeit eines Aneurysmas der Arteria ophthalmica innerhalb der Schädelhöhle wohl zu erwägen; es wäre dabei die Möglichkeit eines Drucks von Seiten des Aneurysmas auf den N. opticus, sowie einer gleichzeitigen Compression der Vena ophthalmica und damit die Erklärung für die Stauungserscheinungen und die Herabsetzung des Sehvermögens gegeben gewesen. Es sind in der That in der Litteratur einzelne Fälle der Art beschrieben, z. B. ein durch die Section sichergestellter Fall Nunneley's [1]). Es fand sich damals ein Aneurysma

[1]) On vascular protrusion u. s. w. Medical Times and Gaz. Vol. II. Nr. 753. pag. 602.

der Arteria ophthalmica in der Gegend der Sella turcica und zwar an der Stelle, an welcher die Arterie aus dem Sinus cavernosus kommt, welches die Vene comprimirt und auf diese Weise den Exophthalmus bewirkt hatte.

Gegen eine solche Annahme sprach jedoch in unserem Falle eines Theils die durch die anatomische Lage der Arterie bedingte Seltenheit der Entstehung eines Aneurysmas an dieser Stelle, andererseits der Umstand, dass dann der Druck auf den Abducens nicht recht erklärlich gewesen wäre.

So wurde denn durch Ausschluss der Sitz des Aneurysmas dem Sinus cavernosus zugewiesen und in der That fanden alle Symptome damit, wie wir glaubten, die leichteste und ungezwungenste Erklärung. Die Arteria carotis interna, die nach mehrmaligen Krümmungen aus dem knöchernen carotischen Kanal kommend im Sinus cavernosus ihre vierte Krümmung macht, ist hier, frei von jeder festen Umgebung, viel mehr als an allen übrigen Stellen zu Rupturen und zu Bildungen von Aneurysmen geeignet. In der Litteratur sind eine ganze Reihe von Fällen mit dem unseren ganz ähnlichen Symptomencomplexen verzeichnet, deren Diagnose: Aneurysma, resp. Ruptur der Arterie und offene Communication des arteriellen und venösen Blutes im Sinus cavernosus, zum Theil durch die Section auf das Glänzendste bestätigt wurde, so z. B. die Fälle von Nélaton[1]) und Walter Rivington[2]).

Eine Erweiterung der Arterie im Sinus muss eine Drucksteigerung in demselben, mithin ein Hinderniss für den Abfluss des zugeführten venösen Blutes der V. ophthalmica veranlassen. Directe Folge davon sind eine mässige Hervordrängung des Bulbus und die an den Venen desselben bemerkbaren Stauungserscheinungen, wie die Verbreiterung der subconjunctivalen Venen, die starke

[1]) Henri: Aneurysme artérioso-veineux de la carotide dans le sinus caverneux. Dissert. Paris 1856.

[2]) Med. Times and Gaz. 1875. Mai I.
British med. Journal 1875. Juni 12. u. s. w.

Füllung und Schlängelung der venösen Gefässe des Augenhintergrundes. Die Herabsetzung der Sehschärfe liess sich aus der langdauernden venösen Hyperämie des Augenhintergrundes erklären. Der der Aussenseite der Arterie im Sinus cavernosus an- und aufliegende N. abducens musste unbedingt von jeder Erweiterung der Arterie, wenigstens wenn sie im hinteren Abschnitt des Sinus stattfand, getroffen und gedrückt werden. Auch die sofortige Sistirung des durch das Aneurysma bedingten lauten Rauschens und Schwirrens durch die Compression der rechten Carotis communis sprach sehr für den Sitz desselben an einer grösseren, mit weitem Lumen versehenen Arterie.

Dies waren in Kurzem gegeben die Betrachtungen, auf Grund deren wir die Diagnose Aneurysma, resp. Varix aneurysmaticus der Art. carotis interna im Sinus cavernosus stellten und dieselbe als gesichert erachteten.

Patientin hatte, wie oben erwähnt, schon nach zweitägigem Aufenthalt die Klinik verlassen und hatten wir bis zum 23. Juli 1878 keine Nachricht von ihrem Befinden. An diesem Tage stellte sie sich, veranlasst durch den sie behandelnden Arzt, Herrn Bezirksarzt Dr. Wallner in Kaufbeuern, und zwar, was ihr Leiden anlangt, wesentlich verändert wieder vor. Das Aneurysma war spontan geheilt, der Exophthalmus zurückgegangen. Sie erzählt über den Verlauf ihrer Krankheit seit ihrem Austritt Folgendes:

Nachdem sie einige Zeit zu Hause die Digitalcompression fortgesetzt, ging sie im Laufe des Januar abermals in Behandlung eines Augenarztes, des Herrn Dr. Schauber in Augsburg. Dieser constatirte, wie er die Güte hatte mir mitzutheilen, noch alle oben beschriebenen Symptome und stellte ebenfalls die gleiche Diagnose. Bald ergab sich jedoch eine Veränderung. Patientin, die damals an heftigen, wahrscheinlich durch die neuerdings wieder eingetretene Schwangerschaft bedingten Erbrechen litt, bemerkte eine Abnahme in der Stärke des sie so quälenden Sausens in Kopf und Ohren, auch beobachtete sie, dass

durch einen Druck in die Tiefe des inneren Augenwinkels das Schwirren und Sausen ganz zum Verschwinden gebracht werden konnte. Herr Dr. Schauber bestätigte diese Beobachtung und fügte bei, dass bei dem Druck auf den inneren Augenwinkel keine Geschwulst, sondern nur ein schwach pulsirendes kleines Gefäss zu fühlen war. Dagegen fühlte er deutlich, wenn er mit dem Finger zwischen dem, übrigens nicht stärker als früher, protrahirten Bulbus und etwa der Mitte der oberen Orbitalwand eindrang, ein länglich spindelförmiges, mit jeder Herzsystole pulsirendes Gefäss. Das Geräusch hatte, wenn man am Bulbus auscultirte, im Wesentlichen noch den früheren Charakter. Dagegen war an der Schläfe, wo es früher so laut gehört wurde, nur noch ein leises Sausen zu vernehmen. Pulsation und Geräusch konnten noch wie früher durch Carotiscompression unterdrückt werden, die Stauungserscheinungen am Augenhindergrund hatten zugenommen, die Sehschärfe war bis auf Zählen von Fingern auf mehrere Fuss gesunken. Patientin verliess ebenfalls nach kurzer Zeit wieder die Anstalt und setzte zu Hause ohne wesentlichen Erfolg die Digitalcompression, verbunden mit dem Druck auf den inneren Augenwinkel, fort. Anfangs März trat nun eine heftige Entzündung, begleitet von den heftigsten Schmerzen in dem protrahirten Auge, auf. Der Bulbus wurde intensiv roth und trat viel stärker aus der Augenhöhle heraus, die Lider waren heftig geschwellt und geröthet. Gleichzeitig sistirte jedoch das so lange bestandene Sausen und Schwirren im Kopf vollkommen. Der herbeigerufene Arzt konnte bei oftmaligen Untersuchungen niemals ein Geräusch oder eine Pulsation constatiren. Das Sehvermögen erlosch völlig. Die Behandlung bestand in Anwendung von Ueberschlägen mit kaltem Wasser und Oel, sowie der heftigen Schmerzen wegen in Application von Blutegeln an die Schläfe. Nach Verlauf von 5 bis 6 Wochen, als die Entzündung im Rückgang begriffen war, fing der protrahirte Bulbus an allmählig in

die Orbita zurückzutreten, so dass er schon seit einigen Wochen seinen jetzigen Stand erreicht hat. Die Pulsation, sowie das Geräusch sind nie mehr aufgetreten.

Der gegenwärtige Befund ist folgender:

L. Auge intact.

R. Auge: S. = 0.

Der Bulbus tritt nur mehr um ein minimales stärker aus der Orbita vor, als der linke. + T.

Bewegungen des Bulbus nach allen Richtungen frei, Conjunctiva fast reizlos, einzelne subconjunctivale Venen namentlich an der äusseren und oberen Partie der Conjunctiva sclerae fast noch stärker entwickelt als früher. Augapfel nach vorn sich etwas verjüngend, am Cornealrand etwas eingeschnürt, besonders an der äusseren Seite durch die Sklera bläulich durchschimmernd. Pupille starr, reactionslos, nach oben ad maximum dilatirt, Iris rund, daselbst umgeschlagen, so dass der schwarze Uvealsaum sichtbar, untere Hälfte der Iris durch breite Synechien mit der vorderen Linsenkapsel verbunden. Auf der Linsenkapsel einzelne Auflagerungen von Irispigment. Im Glaskörper Massen grösserer und kleinerer Flocken, in Folge deren der Augenhintergrund schwer zu untersuchen. Retina erscheint trüb, Papille grauröthlich, Grenzen verwaschen, Gefässe fadenförmig. Ein Geräusch oder eine Pulsation des Bulbus nicht vorhanden.

Hörweite rechts 76 cm. (Ticken einer Taschenuhr), links 60 cm.

Sehr bedauerlich ist, dass die oben geschilderte Entwickelung unseres Falles nicht in der Klinik beobachtet werden konnte, dass wir uns in Folge dessen mit unserem Urtheil theils auf Aussagen der Patientin verlassen, theils aus dem gegenwärtigen Befund Rückschlüsse auf Vorausgegangenes thun müssen.

Der Verlauf des Falles ist so durchaus anders geworden als anfangs vermuthet werden konnte, er tritt mit einer solchen Schärfe unseren früheren Ausführungen entgegen,

dass wir sofort überzeugt waren, unsere erstgestellte Diagnose nicht halten zu können. Wie könnten wir mit einem Aneurysma der Carot. int. einzelne später aufgetretene Symptome in Zusammenhang bringen, ohne die gröbsten Unwahrscheinlichkeiten annehmen zu müssen. Wir haben mit drei Thatsachen zu rechnen:

1) dem in der Orbita fühlbaren, mit der Herzsystole isochron pulsirenden Tumor;

2) dem Aufhören der Pulsation und des Schwirrens bei Druck auf den inneren Augenwinkel;

3) dem Rückgang des Exophthalmus.

Beide erstangeführten Thatsachen lassen sich nur durch die Annahme einer in der Orbita gelegenen Gefässerweiterung und zwar einer Erweiterung eines Astes der A. ophthalm. in Zusammenhang bringen. Eine varicöse Erweiterung etwa der V. ophthalm. in der Orbita, die ja als Ursache eines pulsirenden Exophthalmus in mehreren Fällen (z. B. in 2 Fällen v. Wecker, einem Fall Richet's in Frankreich) beobachtet wurde, ist wohl mit Bestimmtheit auszuschliessen. Denn, wenn eine solche auch im Stande ist Pulsation mit schwirrenden Geräuschen hervorzurufen, so wird sie doch nie ein so helles, lautes, mit der Herzsystole einsetzendes Geräusch, wie oben geschildert wurde, hervorbringen können; ein solches kann meiner Meinung nach nur als durch das stossweise Hineinwerfen neuer Blutwellen in einen mit Blut gefüllten Sack entstanden erklärt werden.

Der Druck in die Tiefe des inneren Augenwinkels hat, wie man sich leicht überzeugen kann, ein Widerdrängen des Bulbus gegen die äussere und obere Orbitalwand zur Folge, wodurch die Compression des Aneurysmas und die Sistirung der aneurysmatischen Erscheinungen gegeben war.

Auch die von Beginn des Leidens an ziemlich starken Drucksymptome, die Herabsetzung der Sehschärfe finden jetzt eine leichte und natürliche Erklärung in der Mög-

lichkeit des directen Drucks von Seiten des Aneurysmas auf den Bulbus.

Der Rückgang des Exophthalmus, sowie das Verschwinden der oben geschilderten aneurysmatischen Erscheinungen sind nur auf eine Spontanheilung des Aneurysmas zu deuten. Anfangs März hat die Krise unseres Falles stattgefunden. Es scheint, dass damals eine Iridocyklitis mit sehr heftigen Entzündungserscheinungen, Injection des Bulbus, starker Lidschwellung u. s. w. vorhanden war, die dem vielleicht gar nicht stärker vorgetretenen Auge ein weit schlimmeres Aussehen verliehen. Die mächtige Schwellung der ganzen Umhüllung des Auges war vielleicht geeignet einen Druck auf den Bulbus und damit auf das Aneurysma zu bewirken, der die Verödung des letzteren zur Folge hatte. Denn in diese Tage der heftigsten Entzündungserscheinungen fällt das Aufhören des die Patientin schon so lange quälenden Sausens und Schwirrens im Kopfe.

Möglich wäre es auch, dass eine Entzündung des periorbitalen Gewebes in Verbindung mit den schon vorhandenen Veränderungen zu dem bekannten Resultate führte. Nach Rückgang des lange Wochen hindurch anhaltenden entzündlichen Processes trat dann der Bulbus, dem jetzt kein Hinderniss mehr im Wege stand, langsam in die durch Verödung des Blutsackes leerer gewordene Augenhöhle wieder zurück. Die Amaurose ist als die Folge des starken, in den Tagen der Entzündung sich vermuthlich bis zur Erzeugung einer Stauungspapille steigernden Drucks aufzufassen, deren Residuen noch am Augenhintergrund sichtbar sind.

Spontanheilungen pulsirender durch Aneurysmen bedingter Exophthalmien sind in der Litteratur erst zwei beschrieben, der eine von Julliard beschriebene, heilte durch entzündliche Obliteration des aneurysmatischen Sacks, bei dem anderen, den Virchow berichtet, trat die Heilung durch Thrombose im Sin. cavernosus ein. Ueber

den näheren Vorgang der Spontanheilung unseres Falls, der sich als dritter den beiden eben erwähnten anreiht, sind bei dem Mangel einer genaueren ärztlichen Beobachtung zu der Zeit, als sie eintrat, natürlich nur Vermuthungen gestattet. Wahrscheinlich handelt es sich, wie oben auseinandergesetzt wurde, um eine durch lang dauernde mechanische Compression des Sacks bewirkte Obliteration desselben, vielleicht haben auch entzündliche Vorgänge dabei im Sacke selbst eine Rolle gespielt; beides konnte zu demselben Resultat führen. Unser Fall gehört zu den idiopathischen und bestätigt damit wieder die von Walter Rivington gemachte Beobachtung, dass die bei Weibern aufgetretenen Fälle von Aneurysmen in überwiegender Zahl idiopathischer Natur sind. Auch er zeigt wieder eclatant, mit welchen Schwierigkeiten eine exacte Diagnose bei den in Frage stehenden, in Deutschland so selten vorkommenden Leiden zu kämpfen hat. Sehr erklärlich ist es, dass bei weniger stark ausgeprägten Symptomen, bei mässigem Exophthalmus und schwacher Pulsation, bei leisem oder ganz fehlendem Geräusch die Diagnose öfters schon fälschlich auf ein Aneurysma gestellt wurde und dass sich später bei der Section nichts als blose Venenerweiterung oder nur Residuen einer abgelaufenen retrobulbären Entzündung mit Venenthrombose (wie in dem von v. Oettingen mitgetheilten Falle[1]) vorgefunden wurde. Aber das kann mit Bestimmtheit behauptet werden, dass bei Fällen einer plötzlich entstandenen Exophthalmie mit so prononcirten Symptomen die Diagnose eines Aneurysmas wohl nie desavouirt werden wird. Freilich scheint mir zur Sicherstellung der Diagnose das laute, mit der Herzsystole isochrone Geräusch ganz unerlässlich, da alle anderen Symptome mehr oder weniger auch von anderen Ursachen abhängig sein können. In dieser Hin sicht ist der Fall, den v. Oettingen im XII. und XIV.

[1]) Klin. Mon.-Bl. f. Augenhlkde. Jahrgang XII., pag. 54.

Jahrgang von Zehender's Monatsblättern mittheilt, sehr instructiv. Es waren dabei so ziemlich alle zur Diagnose eines Aneurysmas verwerthbaren Symptome bis auf das Geräusch vorhanden; auch entsprach der anfängliche Erfolg der unternommenen Carotisligatur der gestellten Diagnose, und trotzdem ergab die zwei Jahre darauf vorgenommene Section das Vorhandensein eines der Carotis interna in der Schädelhöhle aufliegenden Fibroms, das die ihm mitgetheilte Pulsation weiterhin auf den Bulbus übertrug.

Zu bedauern ist es, dass in unserem, seinem Verlauf nach so interessanten Falle durch die Ungunst der Verhältnisse keine gleichmässige genaue augenärztliche Beobachtung möglich war, die über manches noch mehr Licht hätte verbreiten können.

II.

Intermittirendes Hypopyum.

Thomas S. aus Augsburg, 42 Jahre alt, wurde am 9. Mai 1878 in die hiesige Klinik aufgenommen. Er macht über die Entstehung seines Augenleidens folgende Angaben:

Patient erlitt am 25. Januar d. J. eine Prellung seines linken Auges durch einen Fremdkörper, ein Stückchen Eisen, das ihm bei der Arbeit gegen den Bulbus flog. Eine Wunde war nicht zu sehen, ein Fremdkörper im Auge konnte von dem behandelnden Arzt ebenfalls nicht entdeckt werden. Es stellte sich eine Entzündung ein, das Auge war lebhaft gereizt, das Sehen wurde trüber, Patient bemerkte Flocken im Gesichtsfeld. Die Entzündung ging wieder zurück, um sich jedoch am 23. März ungefähr mit denselben Erscheinungen von Neuem einzustellen. Sie dauerte damals jedoch nur 8 bis 14 Tage. Am 10. April erfolgte wieder ein schnell ablaufendes Recidiv, das von einem ähnlichen am 19. April gefolgt war, bei dem Patient zum ersten Male Eiter in seiner Vorder-

kammer bemerkte, der mit den übrigen Entzündungs-Erscheinungen nach einigen Tagen wieder verschwunden war. Ganz der gleiche Process wiederholte sich am 28. April und am 7. Mai. Die subjectiven Beschwerden dabei sind verhältnissmässig gering: Lichtscheu und dumpfer, bei Druck auf den Bulbus gesteigerter Schmerz.

Die Untersuchung seiner Augen ergab:

Rechtes Auge: Normal.

Linkes Auge: Heftige Injection der Conjunctiva und Episklera. Die Cornea zeigt bei seitlicher Beleuchtung ganz feine tüpfelförmige Niederschläge auf die Membrana Descemeti. In der Vorderkammer ein etwa 3 mm. hohes Hypopyum. An der inneren und äusseren Seite der Pupille je eine Synechie. Bei Durchleuchtung mit dem Planspiegel zeigen sich Mengen grösserer und kleinerer, theils einzelner, theils reihenförmig zusammenhängender Glaskörperflocken. Augenhintergrund der Glaskörpertrübungen wegen nicht deutlich zu erkennen. S = $^4/_{200}$. Farbiges Licht wird prächis erkannt.

Am folgenden Tag war das Hypopyum verschwunden, die episklerale Injection kaum mehr angedeutet. Die Therapie bestand in einer Heurteloup'schen Blutentziehung, sowie in Einträufelung von Atropin. Die Synechien rissen am 3. Tage, die Pupille wurde gross und rund. Die Zahl der Glaskörperflocken war bedeutend geringer geworden, denn man sah den Augenhintergrund entschieden viel deutlicher, ohne jedoch die Details desselben erkennen zu können. Die Sehschärfe war auf $^5/_{100}$ gestiegen.

Am 14., also 7 Tage nach dem Eintritt der letzten Entzündung, ist in der Krankengeschichte notirt: Heute früh wieder, wie Patient es gestern vorausgesagt, ein ca. 3 mm. hohes Hypopyum, die conjunctivale und episklerale Injection wieder viel stärker, Lichtscheu und dumpfer Schmerz, Glaskörperflocken vermehrt, Sehschärfe herabgesetzt, der ganze Status wieder wie bei der Aufnahme. Es wurde wieder eine Heurteloup'sche Blutentziehung ge-

macht, graue Salbe eingerieben und Atropin eingeträufelt. Das Hypopyum bestand am nächsten Tage noch fort, um im Laufe des dritten Tages mit all seinen entzündlichen Erscheinungen wieder zu verschwinden. In der Zwischenzeit ist wieder das Auge schmerzlos, hat keine Lichtscheu, nur geringe Andeutungen einer ciliaren Injection, das Sehvermögen steigt.

Als am 21. Mai, also wiederum nach 7 Tagen, wiederum das Hypopyum mit all seinen oben beschriebenen Reizzuständen vorhanden war, wurde die Behandlung in der Weise geändert, dass Patient neben Einreibung von grauer Salbe täglich 1,0 Gramm Chinin erhielt. Das Hypopyum verschwand am dritten Tage und kehrte mit Ciliar-Injection u. s. w. am Morgen des 28. Mai wieder. Patient bemerkt stets am Tage zuvor das Nahen des Hypopyums an einem unbestimmten, nicht näher anzugebenden Gefühl wie eines Fremdkörpers, er muss öfters das Auge wischen, es thränt etwas u. s. w.

Die Farbe der Iris ist auch bei Anwesenheit des Hypopyums nicht verfärbt, Schmerz ist auch bei Druck auf den Bulbus nur gering.

Da mit der bisherigen Therapie kein Erfolg erzielt worden war, so wurde am 31. Mai eine Iridektomie gemacht und ein etwa 4 mm. breites Colobom nach oben angelegt. Die Operation, die glücklich verlief, hatte nur in sofern Erfolg, als am 4. Juni Morgens ein kleineres, nur etwa 2 mm. hohes Hypopyum, dafür aber um so beträchtlichere ciliare Reizung vorhanden war. Im Laufe des 10. Juni trat wieder ein, aber diesmal beträchtlich stärkeres, Hypopyum (circa 4 mm.) ein.

Bemerkt muss werden, dass die oftmaligen Untersuchungen des Auges auf einen Fremdkörper nie das geringste Resultat ergeben haben. Am 15. Juni wurde mit täglich 2 Instillationen einer Eserinlösung von 0,1 : 20 begonnen. Bei dem am 17. Juni aufgetretenen Hypopyum bemerkte man einen minimalen schwarzen Punkt auf dem

Eiter, der am nächsten Morgen noch sichtbar war, im Laufe des Tages jedoch verschwand. Die fortgesetzten Eserineinträufelungen waren eben so wenig als die früheren Behandlungsweisen von Erfolg gekrönt, indem am 24. gegen Abend wieder der Hypopyumstreifen vorhanden war, der am nächsten Morgen seine gewöhnliche Grösse wieder erlangt hatte und mit allen seinen Begleiterscheinungen am 26. Juni wieder verschwunden war.

Patient verliess an diesem Tage ungeduldig und missmuthig über die Erfolglosigkeit aller eingeleiteten Behandlungsmethoden die Anstalt; er wurde mit demselben Befund entlassen, wie dieser stets in der Zeit der Pause zwischen den Hypopyen war. S. $> {}^{5}/_{100}$.

Am 11. Juli nun stellt sich Patient wieder vor. Seit seinem Austritt ist das Hypopyum nicht wiedergekehrt. Am Glaskörper nur noch eine im Vergleich zu früher ganz geringe Zahl von Flocken bemerkbar, derselbe ist durchleuchtbar. Der Augenhintergrund erscheint trüber als der rechte, lässt aber sonst keine Abnormitäten erkennen. Das Auge fast vollkommen reizlos. S. $< {}^{20}/_{50}$.

Patient hat seit seinem Austritt nur Einreibungen an Stirn und Schläfe mit einer schwachen Jodsalbe gemacht.

Wenn wir nun die Symptome des soeben vorgeführten, eigenthümlichen Krankheitsbildes: Ciliarinjection, Schmerz und Lichtscheu, Hypopyum und Glaskörpertrübungen zusammenstellen, so lässt sich mit ziemlicher Sicherheit die Diagnose auf Erkrankung des Ciliarkörpers stellen. Was die Entstehung des Hypopyums anlangt, so kann bei dem völligen Intactsein der Cornea, bei der Abwesenheit einer eitrigen Infiltration der Iris kein Zweifel bestehen, dass wir es hier mit einer Einwanderung von Eiterzellen aus dem Corpus ciliare zu thun haben. Bekannt ist schon lange, wie rasch und mit wie wenig Reizerscheinungen bei Cyklitis Eitereinwanderungen aus dem entzündeten und eitrig infiltrirten Ciliarkörper in die Vorderkammer geschehen und wie rasch dieselben wieder

verschwinden können. Es ist ja dieses recidivirend auftretende Hypopyum geradezu charakteristisch bei der suppurativen Form der Iridochorioiditis und lässt sich dies ja auch durch die bei dieser wie bei jeder anderen Form von Entzündung vorkommenden zeitweiligen Exacerbationen und Remissionen, sowie aus der Leichtigkeit der Einwanderung von Eiterzellen aus dem Ciliarkörper und dem Circulus venosus iridis zur Genüge erklären. Unser Fall unterscheidet sich jedoch davon bedeutend, wir können hier nicht von einer chronischen suppurativen Cyklitis sprechen, die mit recidivirendem Hypopyum einherginge; denn in der Zeit zwischen erfolgter Resorption eines Hypopyums und den Vorboten eines neuen, also jedesmal während circa 4 bis 5 Tage, war das Auge fast völlig reizlos, schmerzlos, der Glaskörper hellte sich so weit auf als das in so kurzer Zeit möglich war, kurz das Auge konnte in dieser Zeit als nicht entzündet betrachtet werden. Wir könnten also nur von einer rasch recidivirenden, schnell ablaufenden Form von Cyklitis mit Hypopyum sprechen. Dazu kommt nun noch der jedenfalls im höchsten Grad interessante Umstand des intermittirend, d. h. also in ganz bestimmten Zwischenräumen erfolgenden Auftretens dieser Entzündung. Denn dass das achtmal hintereinander zwischen dem 7. und 8. Tage erfolgte Eintreffen der entzündlichen Erscheinungen mit Hypopyum kein Zufall sein kann, lehrt die Wahrscheinlichkeitsrechnung; es steht der Möglichkeit eines Zufalls eine eminent grössere Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Ursache dieses Verhaltens gegenüber. Es machte anfangs oft den überraschendsten Eindruck des nebenbei gesagt durchaus intelligenten und auf den Zustand seines Auges begreiflicher Weise im höchsten Grade aufmerksamen Patienten, am Morgen des resp. 6. Tages, wo noch keine Spur eines Hypopyums, keine entzündlichen Erscheinungen vorhanden waren, mit Bestimmtheit versichern zu hören: Morgen früh ist der Eiter wieder da, und am anderen

Tage die Vorhersage bewahrheitet zu finden. Die Aehnlichkeit des Verhaltens dieser Entzündung mit anderen intermittirenden Krankheiten war so in die Augen springend, dass man, freilich rein empirisch, sofort beschloss das bei Malaria als Specificum bewährte Mittel auch hier anzuwenden, natürlich ohne sich später über den Nichterfolg des Mittels allzusehr zu wundern.

Man ist ferner gewohnt bei anderen intermittirenden Erkrankungen eine gewisse Aehnlichkeit in der Höhe und dem Verlauf der einzelnen Anfälle zu finden; auch diesen Anforderungen genügt unser Fall ziemlich genau wie der Einblick in die oben gerade deshalb etwas ausführlicher und chronologisch mitgetheilte Krankengeschichte beweist.

Kommen wir nun auf die Ursache zu sprechen, die diesen so eigenthümlichen Krankheitsverlauf hervorgerufen, so ist einzugestehen, dass dieselbe ziemlich dunkel ist. Da wir absolut keinen Grund haben und auch nach der jetzigen Kenntniss der Augenkrankheiten kein ähnliches Beispiel aufzuführen hätten, einen ausserhalb des Patienten liegenden und in den Körper aufgenommenen Krankheitsstoff nach Analogie der übrigens auch noch nicht ganz durchsichtigen Malariaätiologie anzunehmen, so müssen wir auf eine im Auge des Patienten befindliche Ursache forschen. Nehmen wir die Amaurose zu Hülfe, so erfahren wir, dass Patient eine Prellung durch ein Eisenstück erlitt, welches ihm gegen das Auge fuhr, worauf eine mehrmals recidivirende Entzündung des Auges, vermuthlich von der Iris und dem Ciliarkörper ausgehend, folgte. Wiewohl nun Pat. nichts davon weiss, dass ihm ein Splitter etwa ins Auge geflogen, wiewohl auch bei oftmaligen Untersuchungen ein Fremdkörper nicht entdeckt werden konnte, einen dringenden Verdacht auf einen solchen giebt die Anamnese doch. Und in der That wurde ja auch am 18. Juni auf dem neu aufgetretenen Hypopyum ein schwarzer wie ein Fremdkörper aussehender Punkt bemerkt; freilich kann nicht mit Bestimmtheit gesagt

werden, dass dies das Corpus delicti oder nicht vielmehr blos ein kleines Stückchen unschuldigen Irispigment sei, das der Eiter gewissermassen mit herausgeschwemmt hatte und das bei der Resorption des Eiters wieder verschwand. Immerhin ist es zu bedauern, dass dringende Umstände es verhinderten durch Paracentese der Vorderkammer mit dem Eiter auch den fraglichen Fremdkörper zur mikroskopischen Untersuchung und Feststellung seiner Herkunft zu erhalten. Angenommen, es sei ein Fremdkörper vorhanden gewesen, der durch Contact mit den im Ciliarkörper verlaufenden Nervengeflechten einen solchen Reiz auf dieselben ausgeübt, dass diese mit Entzündung und Hypopyum reagirten, so sind damit trotzdem die Hauptfragen keineswegs gelöst. Würde nicht ein Fremdkörper, wenn er überhaupt das Organ beeinträchtigt, einen derartigen Reiz ausüben, dass eine chronische Entzündung vielleicht mit hie und da sich etwas steigernden Symptomen die Folge wäre. In unserem Falle dagegen haben wir und wir müssen es betonen eine Reihe einzeln auftretende Entzündungen, während in den Pausen nur die Residuen der schon abgelaufenen sichtbar waren. Aber zugestanden, dass ein Fremdkörper etwa durch Ortsveränderungen in der Lage sein könne rasch hintereinanderfolgende und rasch ablaufende entzündliche Erscheinungen hervorzurufen, wie erklären wir damit den nicht zu umgehenden siebentägigen Verlauf der Sache, das Haupträthsel unseres Falles, ferner die Aehnlichkeit der einzelnen Anfälle untereinander u. s. w. Wir könnten allenfalls ein wenigstens entfernt ähnliches Beispiel eines wunderbaren, auch noch nicht mit absoluter Sicherheit erklärten physiologischen Vorgangs beibringen, ich meine die Menstruation. Hier wird ja durch den wachsenden Graaf'schen Follikel, der dabei die Rolle eines Fremdkörpers spielt, ebenfalls ein geringer aber andauernder Reiz auf die Ovarialnerven ausgeübt, bis die Summe der Reize zu dem bekannten Resultat der arteriellen Congestion mit Ausstossung des Follikels führt.

Analog dem wäre nun hier zu denken, dass der an sich ziemlich geringfügige chronische Reiz des Fremdkörpers auf die Nervengeflechte des Ciliarkörpers im Stande sei durch Addition der Einzelreize eine Cumulativwirkung, d. h. also durch Vermittlung der Centralorgane einen solchen Reflex auf die zuführenden Gefässe auszulösen, dass die Entzündung mit Hypopyum als Folge davon anzusehen wäre. Nach Auslösung des Reflexes, müsste man annehmen, beginnt unter denselben Verhältnissen dasselbe Spiel von Neuem. Die spontane Heilung könnte ja dann durch eine Ortsveränderung des Fremdkörpers herbeigeführt worden sein. Ich muss gestehen, wenn man auch die Möglichkeit dieser Theorie zugeben muss, so ist sie doch so ohne alle Analogie im Gebiet der Augenkrankheiten namentlich der doch so häufig vorkommenden Fremdkörperverletzungen, dass ich jeder anderen nur halbwegs plausiblen Erklärung den Vorzug geben möchte.

Ueber die Behandlung nur einige Worte. Sie konnte der Dunkelheit der Aetiologie des Falles gegenüber nur empirisch sein; sie blieb auch eigentlich vollständig erfolglos. Die stete Anwendung der Atropininstillationen ergab sich anfangs schon der Synechien wegen von selbst; ebenso bei Auftreten der entzündlichen Erscheinungen die Anwendung der Heurteloup'schen Blutentziehungen und der grauen Salbe. Der Gebrauch des Chinins innerlich wurde, wie schon erwähnt, durch die unverkennbare Aehnlichkeit unseres Falles mit den Anfällen der Malariainfection veranlasst, freilich ohne den geringsten Erfolg. Auch die in der Absicht unternommene Iridektomie durch Verkleinerung der secernirenden Irisfläche vielleicht einen Theil des Ursprungherdes des Eiters zu entfernen, sowie die Instillation von Eserin, das durch Gefässkrampf die arterielle Congestion herabsetzen und auf diese Weise die Eiterbildung verhüten sollte, waren resultatlos. Auch den Einreibungen mit Jodsalbe, die Patient zu Hause machte, können wir schwerlich allein

die in der Heimath erfolgte Genesung von dieser heimtückischen Krankheit danken. Von einer Heilung können wir jetzt immerhin sprechen, nachdem schon seit Wochen die sich sonst mit dieser Regelmässigkeit einstellenden Entzündungserscheinungen ausgeblieben sind, nachdem sich der Glaskörper wieder soweit aufgehellt hat und die Sehschärfe so bedeutend gestiegen ist. Sollte sich ein Recidiv dieses so eigenthümlichen Krankheitsverlaufs, wie ich einen ähnlichen in der neueren Litteratur vergeblich gesucht habe, einstellen, so werde ich nicht verfehlen den Fortgang seinerzeit mitzutheilen.

Ectropium sarcomatosum palpebrae superioris oculi utriusque.

Am 25. April 1878 wurde ein etwa 3 Jahre altes, in seinem Aeusseren stark vernachlässigtes und in der Ernährung sehr zurückgekommenes Kind von der Mutter in die hiesige Anstalt gebracht. Dasselbe ist durchaus skrophulös, das Gesicht ist bis hinter die Ohren mit Krusten (von Ekzem) bedeckt. Es leidet nach Angabe der Mutter schon seit $1^1/_2$ Jahren an öfters wiederkehrenden Augenentzündungen, die jedoch früher immer spontan geheilt wären. Vor etwa einem Vierteljahr sei nun wieder eine derartige Entzündung beider Augen aufgetreten und die Mutter bemerkte eines Tags, dass beide Oberlider umgestülpt waren. Da ihr Versuch sie wieder umzukehren nicht gelang, liess sie die Sache ruhig gewähren, bis nach Verlauf einiger Wochen die Geschwulst eine solche Grösse erreichte, dass die Augen, völlig von ihr bedeckt, nicht mehr geöffnet werden konnten. Jetzt suchte die Mutter Hülfe bei einem Arzt, dessen Behandlung es jedoch nicht gelang das Ectropium zu heben.

Status praesens: Beide Augen sind bedeckt von zwei, etwa 2 Fingerdicken, rothen, bei Berührung leicht blutenden Geschwülsten, die völlig das Aussehen einer Neubildung haben. Die Geschwulst bedeckt das Auge so völlig, dass weder vom unteren Lid noch vom Bulbus etwas zu erblicken ist. Bei genauerer Untersuchung zeigt sich, dass die Geschwulst hauptsächlich gebildet wird von dem enorm geschwellten, hypertrophischen Uebergangstheil der Conjunctiva des oberen, in Folge dessen umgestülpten Lids. Die Oberfläche der Geschwulst ist glatt, von keinen Granulationen bedeckt. Zieht man mittelst Lidhalter den Wulst nach oben und das Unterlid nach unten, so gelingt es mühsam einen Theil des Bulbus zu sehen; die Conjunctiva sclerae ist stark injicirt, Cornea beiderseits undurchsichtig, von einem starken Gefässnetz umsponnen. Mehrmals vorgenommene Versuche zur Reduction der Lider auf gewöhnlichem, unblutigem Wege gelangen nicht; es wurde deshalb von Herrn Prof. Dr. v. Rothmund beiderseits aus der verdickten Conjunctiva eine Falte von ca. 2 cm. Länge und $^3/_4$ cm. Breite, parallel dem Ciliarrand ausgeschnitten. Dabei sehr heftige Blutung. Hierauf wurden mittelst zweier Lidhalter die Lider auseinandergezogen und mit einer starken Kniescheere die äusseren Lidwinkel beiderseits gespalten. Die dabei eintretende heftige Blutung wurde noch einige Zeit durch lauwarme Umschläge unterhalten und dann ein leichter Verband angelegt.

Die Wunden eiterten die Tage darauf wenig, die Wundflächen waren stets mit gelblichen, speckigen Granulationen bedeckt, jedoch ist auch nach Verlauf von mehr denn 14 Tagen noch keine nennenswerthe Abnahme der beiderseitigen Wülste zu bemerken. Es wird deshalb am 13. Mai die „Snellen'sche Fadenoperation“ unter Chloroformnarkose vorläufig auf dem rechten Auge vorgenommen. Nachdem zum Schutze des Bulbus eine Hornplatte eingeführt war, wurden zwei Nadeln mit Catgutfäden durch das Oberlid oberhalb des Tarsus durchgeführt. Bei

der zweiten Nadel ziemlich profuse Blutung, die jedoch bald steht. Die Fäden werden über einer Heftpflasterrolle befestigt. Das ganze ectropionirte Lid wird auf diese Weise, indem die Umkehrung noch mittelst einer Ectropiumpincette unterstützt wird, überraschend schön zurückgestülpt. Dann wird ein Druckverband mit einer elastischen Binde angelegt. Am folgenden Tage befand sich das Lid in richtiger Lage, jedoch noch stark geschwellt. An Stirn und Ohren waren in Folge des Druckverbandes einige Excoriationen entstanden. Der Verband wurde soviel als möglich mit Watte ausgepolstert wieder angelegt. Am 4. Tage wurden die Fäden entfernt, das Lid hatte seine richtige Lage, die Schwellung hatte abgenommen.

Am 18. Mai zeigte sich unter dem oberen Lidrand wieder eine Conjunctivalfalte, die im Begriff stand sich vorzudrängen; es wurden deshalb einzelne zu Walzen zusammengerollte Stücke carbolisirter Gaze unter das Lid soweit es möglich war, hinaufgeschoben, sodann das Auge wieder sorgfältig mit Watte bedeckt und wieder ein Druckverband angelegt.

Am 24. Mai war das Lid bereits so abgeschwellt, dass das Ectropium als gehoben zu betrachten war; das Lid kann spontan so weit gehoben werden, dass man, wenn auch noch mit Mühe, durch die enge Lidspalte den Bulbus zu sehen bekommt.

Am 25. Mai wurde die Snellen'sche Fadenoperation in derselben Weise wie oben beschrieben wurde, auch auf dem linken Auge vorgenommen. Auch hier kehrte sich das Lid schön um.

Am dritten Tage wurden die Fäden, die ziemlich stark eiterten, entfernt. Das Lid hat noch seine richtige Lage. Das Allgemeinbefinden des Kindes war jedoch nicht befriedigend. Abgesehen von dem (anfangs geheilten) Ekzem, das wieder, da unter dem Verband die oftmalige Reinigung des Gesichts nicht möglich ist, um Mund und Nase vorhanden war, treten auch die Nachtheile eines

Druckverbands bei einem schlecht genährten Kind stärker hervor; an beiden Ohren ist ein ca. 1 cm. grosses Stück Haut gangraenös. Am nächsten Tage verschlechterte sich das Allgemeinbefinden des Kindes durch Hinzutritt einer Bronchitis so, dass die Mutter auf den Austritt besteht.

Der Status des Austritts war:

Rechtes Auge: Lid nur mehr sehr wenig geschwellt, das Auge wird spontan geöffnet, Lid nicht mehr ectropionirt.

Linkes Auge: Oberlid noch stark geschwellt, aber nicht mehr ectropionirt, die Lidhaut an einigen Stellen excoriirt. Beiderseits der Pannus auf der Cornea noch wie zur Zeit der Aufnahme. Das Kind wurde also auf dem rechten Auge geheilt und auf dem linken wenigstens bedeutend gebessert entlassen.

Ich habe geglaubt diesen Fall veröffentlichen zu sollen, einmal wegen der grossen Seltenheit des Vorkommens eines so hochgradigen Ectropium atosum sarcom., andererseits aber auch, um auf die Schwierigkeiten aufmerksam zu machen, die der Behandlung desselben entgegen stehen, zugleich um ein Verfahren zu empfehlen, welches bei einem solchen, oft jeder Behandlungsweise spottenden, Uebel noch am besten geeignet erscheint, schnell zum Ziele zu führen.

Was den Druckverband mittelst einer elastischen Binde angeht (auf hiesiger Klinik wird er jetzt allgemein dem mit einer Flanellbinde wegen seiner viel sicheren Occlusion vorgezogen), so will ich nicht unterlassen auf die Nachtheile aufmerksam zu machen, die seine Anwendung bei Kindern sehr beschränken dürfte. Ich meine das trotz Watte und Charpie nur zu leicht mögliche Eintreten von Gangraenescenz einzelner, dem Drucke des Verbands etwas stärker ausgesetzter Hautpartien. In unserem Falle, in welchem wir es mit einem ganz vernachlässigten, in der Ernährung sehr herabgekommenen Kinde zu thun hatten, bei dem aber grade die möglichst

rasche Befreiung des Kindes von dem quälenden Leiden, welches es Tag und Nacht nicht zur Ruhe kommen liess, angezeigt war, hätte sich das Brandigwerden einzelner Hautstellen wahrscheinlich auch nicht bei Anwendung einer Flanell-Binde vermeiden lassen. Aufmerksam im Besonderen möchte ich noch auf die Wirkung der unter das Oberlid nach dessen Reposition eingeschobenen Gazeröllchen machen, die durch den Druckverband in ihrer Lage gesichert, ganz besonders geeignet sind ein erneutes Vorfallen der geschwellten Conjunctivalfalten zu verhindern.

Was die Entstehung des Ectropium anlangt, so muss vorausgesetzt werden, dass, in Folge der lang stattgehabten Conjunctiviten, der Tarsus weicher, zur Ectropionirung geneigter wurde. Fand nun ein beträchtlicher Flüssigkeitserguss unter die Schleimhaut, namentlich der Uebergangsfalte statt, entstand dann in Folge dieser Schwellung bei geringer Widerstandsfähigkeit des Tarsus eine theilweise Ectropionirung, so musste durch die hierdurch hervorgerufenen spastischen Contractionen des M. orbicularis, des Schliessmuskels, eine Einschnürung stattfinden, welche bewirkte, dass die Anschwellung der Conjunctiva in allen ihren Gewebstheilen immer beträchtlicher und ihre Reposition auf gewöhnlichem Wege unmöglich werden musste.

Dr. Jos. Talko hat in den Monatsblättern f. Augenheilkunde, XI. Jahrgang, ein dem unseren ganz ähnliches Ectropium sarcomatosum beschrieben. Talko gelangte nach wiederholter Ausschneidung eines Stückes der Conjunctiva zum Ziel.

Neuro-Retinitis bei Chlorose.

Thom. Fr., 16 Jahre, stellte sich am 16. Januar 1878 in der Münchener Augenklinik mit der Klage vor, dass ihre Sehkraft seit drei Tagen ganz plötzlich in hohem Grade abgenommen habe. Ueber ihre früheren Gesundheitsverhältnisse und über die Entstehung ihres Augenleidens sagt sie Folgendes aus:

In ihrem 2. Lebensjahre machte sie eine Entzündung beider Augen durch, die jedoch rasch und gut ablief. Später litt sie viel an Kopfweh, bisweilen an Ausschlägen im Gesicht und an zeitweiligen Drüsenanschwellungen. Mit dem 13. Jahre trat die Menstruation ein, die in der ersten Zeit profus, später von normaler Quantität, in der letzten Zeit aber sehr schwach gewesen sein soll; sie war jedoch bisher immer regelmässig. Bisweilen hat Pat. zur Zeit der Periode Seitenschmerzen. Im Herbst vorigen Jahres wurde Patientin bleichsüchtig. Um Weihnachten und Neujahr trat Kopfweh in Verbindung mit Störung des Allgemeinbefindens wieder stärker hervor, so dass Patientin seit jener Zeit in ärztlicher Behandlung sich befindet; das Sehvermögen war jedoch bis dahin niemals in irgend einer Weise gestört. Am 13. Januar bemerkte Patientin, als sie lesen wollte, ihrer Angabe nach ganz plötzlich, eine bedeutende Abnahme ihrer Sehkraft; es war ihr als wenn ein Nebel vor ihren Augen läge. Schmerzen im Auge waren nicht vorhanden, auch sind die Kopfschmerzen dieser Tage nicht stärker gewesen als vorher. Da die Sehschärfe sich an den folgenden Tagen nicht besserte, suchte Pat. die Augenklinik auf.

Status praesens: Pat. ist äusserst anämisch; Schleimhäute, besonders die Conjunctiva, ausserordentlich blass. Die Sehproben ergeben:

Auf dem linken Auge: totale H. $^1/_{40}$ S. $^{20}/_{200}$,
auf dem rechten Auge H. $^1/_{40}$ S. $^8/_{200}$.

Pupillarreaction und Lichtperception ziemlich prompt; Farbenperception insofern normal, als farbiges Licht auf beiden Augen richtig erkannt wird; die farbigen Schatten (Stilling'sche Probe) werden jedoch nur links richtig angegeben, rechts vermuthlich wegen der starken Herabsetzung des Lichtsinnes nicht erkannt.

Linkes Auge: Conjunctiva sehr blass; an der Mitte der äusseren und inneren Cornealgrenze einzelne kleine weiss-grauliche Hornhautflecken; Vorderkammer und Iris normal; brechende Medien rein.

Bei der Untersuchung des Augenhintergrundes im aufrechten Bilde hält es sehr schwer die Contouren des Sehnervencintritts abzugrenzen. Die Contouren sind ganz verwaschen, es geht das Grauroth der Papille unmerklich in das Roth des übrigen Augenhintergrundes über. Der Sehnervenkopf erscheint prominent über die umgebenden Netzhautpartien. Bei der Untersuchung im umgekehrten Bilde präsentiren sich von Gefässen nur Venen; diese sind sehr geschlängelt und erweitert, Arterien nicht zu sehen. Im aufrechten Bilde sieht man in der Papille selbst auch keine Arterien; sie tauchen erst an den Grenzen der Papille auf in enger Begleitung der Venen. Vier grosse Venenstämme vereinigen sich in der Mitte der Papille. Auf der Papille selbst tritt nur einmal die Vena temporalis inf. etwas schärfer hervor, die übrigen drei Venen sind auf der Papille nur als breite, schwach rothe Streifen zu sehen. Erst am Rand derselben treten sie scharf hervor und legen sich in starke Windungen. Auf der Höhe einer Windung erscheinen sie dunkelroth mit deutlich ausgeprägten centralen Reflexstreifen. Nach einer stark prononcirten Windung erscheint die Vene hier und da im Verlaufe unterbrochen, um sofort wieder als ein breiter, jedoch weniger gesättigt rother Streifen aufzutauchen. An die innere Wandung der V. temporalis sup. legt sich dicht an der Papillargrenze und noch etwas über dieselbe herübergreifend ein ca. $^3/_4$ Papillenbreite in der

Länge messendes, blendend weisses Netzhautexsudat, welches theilweise die Vene in ihrem Verlauf völlig deckt. Ausserdem sind noch mehrere kleinere Exsudate von derselben Beschaffenheit in der nächsten Nähe der Papille, hart an die Venen gelagert, vorhanden. Nirgends sind Apoplexien sichtbar. Die Gegend der Macula lutea ist frei; auch die Netzhautperipherie erscheint mit Ausnahme geringgradiger Venenschlängelung intact.

Rechtes Auge: Der ophthalmoskopische Befund ist fast genau derselbe wie auf dem linken Auge. Auf der Cornea finden sich einige kleine peripherische Maculae, Residuen früherer Geschwüre. Iris und brechende Medien intact, Papille geschwellt, Contouren verwaschen, Arterien nicht sichtbar, dieselbe Venenschlängelung wie links. Die weisslichen Plaques sind hier noch zahlreicher vorhanden als links; namentlich an der Aussenseite der Papille hebt sich ein grösseres Exsudat beträchtlich hervor und reicht bis an die Gegend der Macula lutea. Auch auf dem rechten Auge sind die Plaques nur in der Nähe der Papille vorhanden, die Netzhautperipherie ist frei. Das Blut der Pat. erscheint makroskopisch dünnflüssiger, weisslich. Die mikroskopische Untersuchung constatirt eine entschiedene, jedoch nicht besonders hochgradige Vermehrung der weissen Blutkörperchen; es kommt etwa ein weisses auf 80 bis 100 rothe. Auffallend war, dass viele weisse Blutkörper von geringerer Grösse waren als sie normal vorkommen. Eine Verringerung der zelligen Bestandtheile des Bluts überhaupt konnte ebenfalls constatirt werden.

Der Urin war eiweissfrei, die Milz nicht nachweisbar vergrössert. Geschwellte Lymphdrüsen waren nicht vorhanden.

Die Therapie bestand zeitweise in Einreibungen von Unguent. jodat. und Eisüberschlägen. Innerlich erhält Pat. Tropfen von Tinct. ferr. pomat. und Chinin.

Am 20. Januar hatte sich im ophthalmoskopischen Befund noch nichts Wesentliches geändert.

R. S. = $^5/_{100}$,
L. S. = $^5/_{40}$.

Das Allgemeinbefinden der Pat. wurde allmählig besser, die Kopfschmerzen verschwanden, in der linken Seite verspürte sie noch hie und da ein leichtes Stechen.

Am 3. Februar hatte sich die Sehschärfe bis zu

R. S. = $^{5}/_{70}$,

L. S. = $^{10}/_{50}$

gehoben.

Ophthalmoskopisch hat sich eine sichtbare Veränderung in der Weise gebildet, dass namentlich links die Grenzen der Papille etwas schärfer hervorzutreten beginnen, und dass auch die Arterien leichter sichtbar sind. Die weissen Exsudate in der Nähe der Papille sind entschieden kleiner geworden. Dagegen treten nun in der Gegend der Macula lutea einzelne scharf umschriebene, gelblich glänzende Punkte auf wie bei Retinitis albuminurica. Urin eiweissfrei.

Bei der 8 Tage später vorgenommenen ophthalmoskopischen Untersuchung fand sich, dass die grossen in der Nähe der Papille gelegenen und bis auf sie hinübergreifenden weissen Plaques verschwunden waren. Ferner ist noch eine sehr auffallende Veränderung in der Netzhaut vor sich gegangen. Es treten nämlich besonders gehäuft in der Gegend der Macula lutea, aber auch in den übrigen Partien der Netzhaut, gegen deren Peripherie zu abnehmend, eine grosse Zahl theils vereinzelt, theils in Gruppen stehender kleiner glänzender gelblicher Flecken auf, die etwas über die Retinalebene prominirend, durch ihren gelblichen Glanz sich stark von dem matten Roth des Augenhintergrundes abheben, und so namentlich bei der Untersuchung im aufrechten Bilde einen prächtigen Anblick gewähren. Diese Punkte gehen nach allen Seiten bis zur Peripherie hinaus, ohne sich übrigens an bestimmte Gefässverläufe zu halten. Die Farbe der Papille hat einen graulich-weissen, matten Ton angenommen.

Bei der einige Wochen später vorgenommenen Untersuchung zeigte sich, dass besonders auf dem linken Auge

die Zahl der gelblich weissen glänzenden Einsprengungen sehr abgenommen hat; an Stellen, wo sie sassen, sind keine Residuen sichtbar. Die Grenzen der Papille treten deutlicher hervor, die Venen sind nur mehr in der Peripherie etwas geschlängelt, Arterien bis in die Peripherie zu verfolgen, von sehr verengtem Kaliber. Papille matt, graulich weiss.

Die Sehproben ergaben entsprechend dem ophthalmoskopischen Befund eine bedeutende Verbesserung der Sehschärfe.

R. S. $^5/_{30}$, Jg. VII.,
L. S. $= < {}^{20}/_{40}$, Jg. I.

Die perimetrische Aufnahme des Gesichtsfelds ergab auf dem linken Auge eine geringgradige, rechts eine etwas stärkere, concentrische Einengung desselben, ferner sind rechts eine Anzahl centraler Scotome vorhanden, die wahrscheinlich die Folgen der grösseren Netzhautextravasate in der Nähe der Papille sind. Auch auf dem linken Auge giebt Pat. manchmal an eine Abnahme der Deutlichkeit centraler Bilder zu bemerken, ohne dass es jedoch zu einem Ausfall kommt.

Die am 3. Mai 1878 erfolgte letzte Untersuchung ergab eine Sehschärfe

R. S. $= {}^{20}/_{70}$, Jg. VII.,
L. S. $= {}^{20}/_{40}$, Jg. I.

Im ophthalmoskopischen Befund hat sich nichts Wesentliches mehr geändert. Die Grenzen der Papille sind ziemlich scharf, Farbe derselben matt grauweisslich, Venen nicht mehr geschlängelt, Arterien als dünne Fäden deutlich sichtbar. Die Zahl der weissgelben Degenerationsherde ist sehr verringert, jedoch sind vereinzelte auch noch auf dem linken Auge zu finden. Rechts ist die Farbe der Papille entschieden weiss.

Das Allgemeinbefinden der Patientin hat sich ausserordentlich gehoben; sie hat eine frischere Gesichtsfarbe, die Schleimhäute sind nicht mehr so blass, Kopf- und Seiten-

schmerzen sind seit geraumer Zeit nicht mehr aufgetreten. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergiebt keine irgendwie erhebliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen mehr. Die Farbenperception ist normal. Ueber die pathologisch-anatomischen Processe, die bei unserem eben geschilderten Krankheitsbild eine Rolle gespielt haben, lassen sich leicht begreiflicher Weise Angaben von absoluter Bestimmtheit nicht machen. Zu der primären aus einer unbekannten Ursache aufgetretenen Schwellung und Verdickung der Papille und der entzündlichen Infiltration der Retina gesellten sich in der Nähe des Papillarrandes seröse Transudate, die im ophthalmoskopischen Bild sich als die weissen Plaques präsentirten und die nach Abnahme der venösen Stauung im Verlauf einiger Tage resorbirt dem untersuchenden Auge, ohne Residuen zu hinterlassen, verschwanden. Beim Rückgange des entzündlichen Processes im Sehnervenkopf trat sodann eine Hypertrophie der bindegewebigen Elemente desselben auf, die in Verbindung mit dem vermuthlich immer noch in geringem Grade fortbestehenden Oedem der Papille die weisse, der primäratrophischen Form ähnliche Farbe verlieh. Dass wenigstens auf dem linken Auge keine stärkere degenerative Veränderung der Nervenfasern stattgefunden haben kann, beweist die relativ schnelle Wiederherstellung und, wie es den Anschein hat, dauernde Erhaltung einer guten Sehschärfe. Auf dem von Anbeginn stärker ergriffenen rechten Auge, dessen Sehvermögen sich auch nur in mässigem Grade wiederherstellte, mag allerdings auch eine theilweise fettige Degeneration der Nervenfaser stattgefunden haben. Die gelblich glänzenden Einsprengungen in der Netzhaut sind als das Product des Rückgangs der entzündlichen Schwellung und Infiltration der Retinalschichten in fettige Degeneration aufzufassen, die wahrscheinlich zu Anhäufungen von Fettzellen in den Körnerschichten Veranlassung gegeben hat. Hätte die Untersuchung der Pat. feste Anhaltspunkte gegeben, die

auf leichtere Permeabilität der Gefässwände schliessen liessen, wäre eine Herz- und Gefässkrankheit oder eine durchaus leukämische Beschaffenheit des Blutes constatirt, dann musste immerhin die Möglichkeit im Auge behalten werden, dass die in Frage stehenden Flecke aus per diapedesin ausgetretenen weissen Blutkörperhäufchen, also aus wahren Abscessen beständen. Gegen diese Annahme würde jedoch auch der Umstand sprechen, dass die Flecken ganz zerstreut über den Augenhintergrund und nicht dem Verlauf einiger Gefässe folgend vorhanden sind, wie es sonst vermuthlich der Fall wäre; auch würden wir ferner, wäre jene Annahme richtig, schwerlich einige, wenn auch noch so kleine, wirkliche Blutaustritte vermissen.

Die Einregistrirung unseres Falles von Neuroretinitis in eine der durch Allgemeinleiden bedingten Classe dieser Erkrankungen erweist sich als sehr schwierig. Der ophthalmoskopische Befund zur Zeit des Rückgangs des Processes gleicht ganz ausserordentlich dem einer Retinitis albuminurica. Auch der einer Papillitis bei Gehirntumoren gleichende stürmische Beginn der Erkrankung würde dieser Diagnose, falls dieselbe allein aus dem Augenspiegelbefund gestellt werden könnte, nicht widersprechen. Kommt es ja doch auch bei den die Bright'sche Krankheit complicirenden Formen von Netzhautentzündungen öfters vor, dass der Process als wirkliche Papillitis mit allen ausgesprochenen Symptomen der Stauungspapille beginnt. Das gänzliche Fehlen einer nachweisbaren Nierenaffection schliesst diese Diagnose aus. Zur Annahme eines Gehirnleidens wie Tumor oder chronische Meningitis, das die Ursache des Augenleidens gewesen wäre, fehlen jegliche weitere Anhaltspunkte, wie Lähmungserscheinungen, Störungen in der Intelligenz u. s. w. Die öfters wiederholte Untersuchung der Pat. auf ein anderweitiges Allgemeinleiden wie Leukämie oder eine Gefässerkrankung, welches den Localprocess hätte zur Entstehung bringen können, blieb im Ganzen resultatlos. Die in der Anamnese erwähnten subjectiven Beschwerden

der Patientin wie Kopfweh u. dgl., sowie auch die zeitweilig auftretenden Menstruationsanomalien sind genügend durch den Hinweis auf die anämisch-chlorotische Constitution der Pat. erklärt und weichen auch dem auf Hebung des Allgemeinbefindens gerichteten therapeutischen Verfahren vollständig. Möglich freilich wäre es, dass die wenn auch geringfügige, so doch immerhin nachweisbare Vermehrung der weissen Blutkörper in Verbindung mit den übrigen subjectiven Symptomen auf eine beginnende Leukämie zu beziehen wäre. Jedoch, da weitere objective Symptome wie Milz- und Drüsenschwellungen fehlen und da andererseits die Allgemeinbehandlung von Erfolg begleitet war, so bin ich überzeugt, dass wir es hier nur mit hochgradiger Chlorose zu thun hatten. In welcher Beziehung diese mit der Localerkrankung im Augenhintergrund gestanden bleibt dunkel.

Am Schlusse dieser Arbeit erlaubt sich der Verfasser seinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. von Rothmund für die gütige Ueberlassung vorstehender nicht uninteressanter Fälle zum Zweck der Veröffentlichung, sowie für die bereitwillige Unterstützung bei Ausarbeitung derselben seinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen. Ebenso fühlt sich derselbe veranlasst auch Herrn Prof. Dr. Rüdinger für die bereitwillige Ueberlassung geeigneter anatomischer Präparate zum Zweck des Studiums ehrerbietigst zu danken.